V. 0911

SOLIS DC 2.0® - Manual de instalação e uso do produto

ÍNDICE

Parabéns por adquirir um no-break APC.

A FAMÍLIA DE UPS SOLIS DC

A família de UPS SOLIS DC é composta por no-breaks senoidais de dupla conversão, compactos, microcontrolados por processadores RISC, desenvolvidos para suportar missões críticas com segurança e confiabilidade contra diversos problemas causados pela rede elétrica.

O UPS SOLIS DC foi concebido sobre uma arquitetura do tipo dupla conversão. Nesta arquitetura, durante o fornecimento de energia à carga, há duas etapas de processamento da energia: a primeira, através do retificador, transforma a tensão alternada da rede em uma tensão contínua. A segunda, através do inversor, transforma a tensão contínua em uma tensão alternada e senoidal, regulando o nível de tensão entregue à carga, independente das variações da tensão da rede elétrica e da potência processada.

Esta arquitetura também concede ao UPS SOLIS DC uma característica on-line, pois na presença de rede elétrica, toda energia é processada pelo inversor, garantindo uma alimentação de qualidade à carga. Além do mais, em uma eventual falha do UPS SOLIS DC, um circuito de bypass age de forma instantânea possibilitando a alimentação da carga através da rede elétrica, sem danos durante o processo de transição.

Durante uma eventual falta de energia ou má qualidade da tensão da rede, a carga passa a ser alimentada por um banco de baterias, sem interrupção no fornecimento de energia durante esta transição. A autonomia do UPS SOLIS DC depende da potência processada, da capacidade do banco de baterias, do seu estado e da temperatura ambiente. Em caso de falha ou desconexão das baterias, o UPS SOLIS DC continua operando normalmente.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<table>
<tr><th></th><th>ESPECIFICAÇÃO</th><th>SOLIS DC 2.0 220/115</th><th>SOLIS DC 2.0 220/220</th><th>SOLIS DC 2.0 Auto/Biv</th></tr>
<tr><td rowspan="6">ENTRADA</td><td>Tensão nominal[1]</td><td colspan="2">220V~</td><td>127/220V~ (FN ou FF)</td></tr>
<tr><td>Frequência nominal/Tolerância</td><td colspan="3">60Hz / +-5%</td></tr>
<tr><td>Corrente nominal</td><td colspan="2">14A~</td><td>24/14A~</td></tr>
<tr><td>Fator de potência</td><td colspan="3">>0,72</td></tr>
<tr><td>Faixa de operação de entrada</td><td colspan="2">187-253V~</td><td>108-140/187-242V~</td></tr>
<tr><td>Faixa de variação permitida</td><td colspan="2">-15% +15%</td><td>-15% +10%</td></tr>
<tr><td rowspan="15">SAÍDA</td><td>Tensão nominal[2]</td><td>115V~</td><td>220V~</td><td>115/220V~ (seleção manual)</td></tr>
<tr><td>Regulação estática (inversor)</td><td colspan="3">+-2%</td></tr>
<tr><td>Regulação dinâmica (degrau de carga de 100%)</td><td colspan="3">+-4%</td></tr>
<tr><td>Frequência nominal/Tolerância</td><td colspan="3">60Hz / +-2%</td></tr>
<tr><td>Corrente nominal</td><td>14A~</td><td>7A~</td><td>14/7A~</td></tr>
<tr><td>Potência aparente</td><td colspan="3">2kVA</td></tr>
<tr><td>Potência ativa</td><td colspan="3">1600W</td></tr>
<tr><td>Fator de potência de saída</td><td colspan="3">0,8</td></tr>
<tr><td>Forma de onda da tensão</td><td colspan="3">Senoidal</td></tr>
<tr><td>Sincronismo com a rede</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>TDH da tensão no modo rede[3]</td><td colspan="3"><6,5%</td></tr>
<tr><td>TDH da tensão no modo bateria[3]</td><td colspan="3"><5%</td></tr>
<tr><td>Fator de crista</td><td colspan="3">3:1</td></tr>
<tr><td>Bypass Automático</td><td colspan="2">Opcional</td><td>Sim</td></tr>
<tr><td>Isolação galvânica</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td rowspan="7">BATERIA (Interna)</td><td>Tensão nominal do banco</td><td colspan="3">72V</td></tr>
<tr><td>Tensão de flutuação do banco</td><td colspan="3">81V</td></tr>
<tr><td>Tipo de Bateria</td><td colspan="3">Selada regulada por válvula - VRLA</td></tr>
<tr><td>Borne expansor de autonomia</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Disjuntor de bateria</td><td colspan="2">Não</td><td>Sim</td></tr>
<tr><td>Tempo de recarga (a 90% da capacidade)</td><td colspan="3">>10h</td></tr>
<tr><td>Autonomia à plena carga</td><td colspan="3">>15 minutos</td></tr>
<tr><td rowspan="21">PROTEÇÕES</td><td>Fusível de entrada</td><td colspan="2">Sim/15A~</td><td>Sim/15A~ (p/220V~) e 30A~ (p/127V~)</td></tr>
<tr><td>Contra surtos e transientes na entrada</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Desligamento do inversor por tensão mínima de bateria e retorno automático após normalização da energia primária</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Fusível de Bateria</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Filtro de EMI</td><td colspan="3">Opcional</td></tr>
<tr><td>Disjuntor de bateria</td><td colspan="2">Não</td><td>Sim</td></tr>
<tr><td>Sobrecarga[6]</td><td colspan="3">Sim, 120% da potência máxima por 20 segundos.</td></tr>
<tr><td>Curto-Circuito</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Subtensão na entrada</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Sobretensão na entrada</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Subtensão na saída</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Sobretensão na saída</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Descarga profunda da bateria com retorno automático após normalização da rede / Ajuste.</td><td colspan="3">Sim/63V~ (banco de baterias)</td></tr>
<tr><td>Sobretemperatura</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Subfrequência na saída</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Subfrequência na entrada</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Sobrefrequência na saída</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Sobrefrequência na entrada</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Curto-circuito na saída</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
<tr><td>Curto-circuito no expansor de autonomia</td><td colspan="3">Sim</td></tr>
</table>

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	ESPECIFICAÇÃO	SOLIS DC 2.0 220/115	SOLIS DC 2.0 220/220	SOLIS DC 2.0 Auto/Biv
OUTRAS ESPECIFICAÇÕES	Transformador com blindagem eletrostática		Sim	
	Rendimento global[4]		>75%	
	Controle		Microprocessado	
	Chave de Inativação do Produto		Sim	
	Chave liga/desliga com temporizador		Sim	
	Inibidor de alarme sonoro		Sim	
	Tempo de transferência		Nulo	
CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE OPERAÇÃO	Umidade		5 a 95% sem condensação	
	Temperatura máxima de operação		0 a 40°C	
	Ruído audível a 1m de distância		<55dBA	
MECÂNICAS	Tipo de conexão de saída/quantidade		06 tomadas (NBR 14.136)	
	Tipo de conexão de entrada/comprimento		Cabo de alimentação de 1,8m com plug padrão NBR 14.136	
	Material do gabinete		Chapa de aço com pintura em tinta epoxi e peças internas galvanizadas.	
	Grau de Proteção		IP20	
	Peso aproximado		80 Kg	
	Dimensão (AxLxP)[5]		540x255x530mm	
INTERFACE DE COMUNICAÇÃO	ETHERNET 10/100		Sim	
	RS-232		Sim	
	Visual		Sim/indicativo de rede, saída, bypass e bateria	
	Sonoro		Sim	

1 Seleção de rede automática no modelo SOLIS DC 2.0 Auto/Biv.
2 Seleção da tensão de saída através de chaveamento manual.
3 Na condição de carga resistiva.
4 Na condição de plena carga resistiva.
5 Na dimensão da altura, leva-se em conta o rodízio.
6 As demais condições de proteção contra sobrecarga são descritas em Proteções do UPS SOLIS DC.

INFORMAÇÕES

- Chave liga-desliga, no painel frontal, com circuito temporizador evitando desligamentos acidentais.
- Na presença da rede elétrica normal, inicia a recarga das baterias independente de estar acionada a chave liga-desliga no painel frontal.
- Permite ser ligado na ausência da rede elétrica.
- Apresenta bypass de rede automático nas condições de sobrecarga, falha no inversor e sobretemperatura (versão SOLIS 2.0 DC Auto/Biv).
- Inibidor de alarme sonoro na versão SOLIS 2.0 DC Auto/Biv.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.**ATENÇÃO!** O UPS SOLIS DC apresenta internamente tensões elevadas capazes de causar choque elétrico. Qualquer tipo de manutenção deverá ser efetuada pelo CASC - Centro Autorizado de Serviço APC.

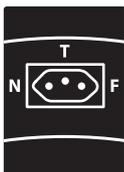
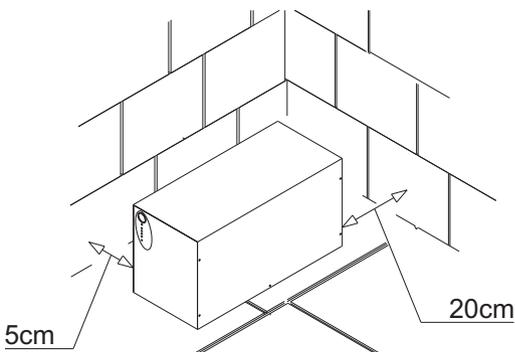
2.**CUIDADO!** As tomadas de saída do UPS SOLIS DC podem estar energizadas, mesmo quando o cabo de alimentação estiver desconectado da rede elétrica. Para reduzir o risco de choque elétrico, sempre que for conectar qualquer equipamento ao UPS SOLIS DC, desligue-o mantendo pressionado por dois segundos o botão vermelho em seu painel frontal, até ouvir um bipe.

3.**ATERRAMENTO!** É imprescindível ligar o no-break em tomadas que tenham o pino terra conectado a uma malha de aterramento.

4.**POLARIDADE!** É imprescindível ligar o no-break em tomadas que obedeçam ao padrão de polaridade estabelecido pela ABNT.

5.**ATENÇÃO!** Não instale o UPS SOLIS DC em redes elétricas terminais onde também se encontram instalados equipamentos de ar-condicionados, geladeiras e etc.

6.**ATENÇÃO!** Não instale o UPS SOLIS DC em locais sujeitos à umidade ou poeira excessiva, vapores químicos ou gases inflamáveis.

7.**ATENÇÃO!** Para evitar sobreaquecimento instale o UPS SOLIS DC em locais arejados, sem exposição direta à luz solar e distante de fontes de calor. O UPS SOLIS DC deve ter área livre de pelo menos 5 cm nas laterais e 20 cm na traseira, permitindo que seja adequadamente ventilado.

Novo padrão de tomadas
NBR 14.136:2002

8.**ATENÇÃO!** Não ligue eletrodomésticos (enceradeiras, aspiradores de pó, refrigeradores, secadores de cabelo, ventiladores, etc) nas tomadas de saída do UPS SOLIS DC.

9.**CUIDADO!** A entrada de água ou qualquer outro líquido e de objetos estranhos no UPS SOLIS DC podem danificar o equipamento.

10. Este produto não deve ser utilizado para alimentar aparelhos de sustentação da vida e/ou monitoração de funções vitais do corpo humano. Ele não foi projetado para esta finalidade.

DESEMBALANDO O PRODUTO

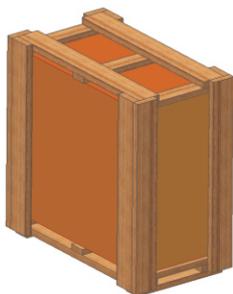
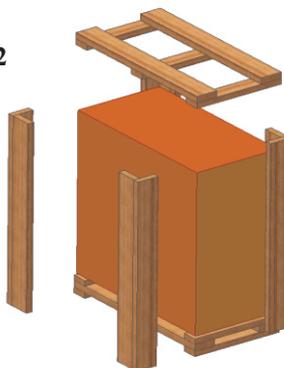
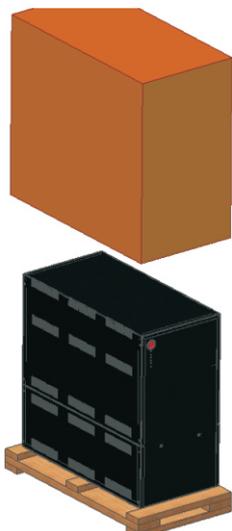
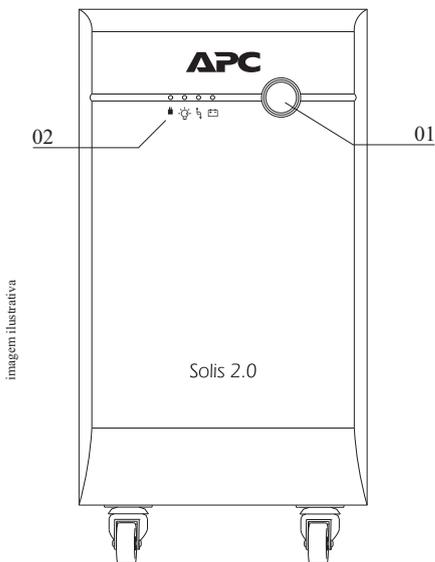
1 - Transportar o produto paletizado até o local de instalação;

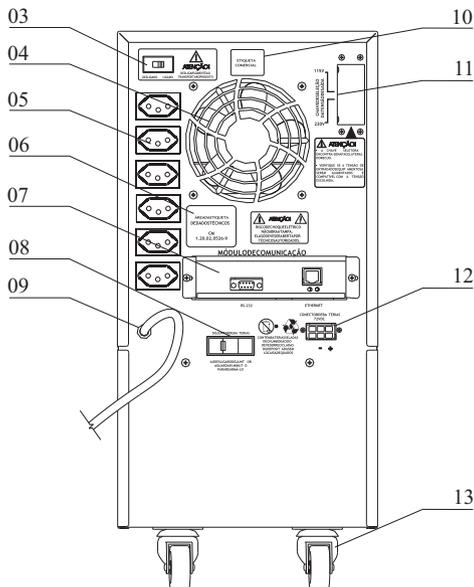
2 - Com o auxílio de um martelo ou alavanca, remover as cantoneiras e parte superior da embalagem deixando-o sobre a base de madeira;

3 - Remover pela parte superior, a embalagem de papelão;

4 - Remover o plástico bolha de proteção;

5 - Com o auxílio de uma segunda pessoa, retirar o produto da base de madeira colocando-o no piso;

6 - O produto possui rodízios para facilitar o deslocamento. Após os procedimentos anteriores, levar o produto até o local de instalação e realizar os procedimentos de instalação.

VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO

Novo padrão de
tomadas NBR14.136

Frente
01 - Chave liga/desliga temporizada
02 - LEDs de sinalização

Traseira de acordo com a norma de plugues e tomadas NBR 14.136:2002, compulsória a partir de 01/01/10.

Traseira
03 - Chave de inativação do produto
04 - Ventilador de exaustão
05 - Tomadas de saída
06 - Etiqueta de dados técnicos
07 - Módulo de comunicação
08 - Disjuntor de baterias
09 - Cabo de alimentação
10 - Etiqueta comercial
11 - Chave seletora da tensão de saída
12 - Conector de expansão de baterias
13 - Rodízios

INSTALAÇÃO DO UPS SOLIS DC

OBS.: Só instale o UPS SOLIS DC após a leitura das informações de segurança.

Para modelo sem disjuntor de bateria, siga os passos abaixo:

1. Retire o UPS SOLIS DC da embalagem e posicione-o próximo ao local de instalação.
2. Verifique se a tensão de entrada dos equipamentos a serem alimentados é compatível com a tensão de saída do UPS SOLIS DC (veja a tabela com dados técnicos na traseira do gabinete). Para os modelos bivolt na saída, selecione a tensão de saída desejada.*
3. Retire as 02 tampas laterais localizadas próximas à base do gabinete. Com a retirada destas tampas, tem-se acesso ao banco de baterias. Em ambos os lados do banco de baterias há um cabo na cor vermelha (positivo do banco de baterias) cujo conector está encoberto por um espaguete de borracha. Retire este espaguete dos dois cabos. Ainda NÃO conecte os cabos vermelhos nos terminais positivo das duas baterias.

* O procedimento de seleção da tensão de saída deve ser realizado com a chave de inativação desligada.

4. Conecte o cabo de força do UPS SOLIS DC na tomada da rede elétrica. Ligue a chave de inativação do produto (Veja tópico VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO). O LED vermelho acende. Aguarde o LED amarelo começar a piscar.
5. Cuidadosamente, conecte os cabos vermelhos nos terminais positivos das duas baterias. Garanta que os cabos estejam bem fixos aos terminais das baterias.
6. Desligue a chave de inativação do produto. Todos os LEDs permanecerão apagados.
7. Desconecte o cabo de força da tomada da rede elétrica.
8. Recoloque as tampas laterais. Esteja certo de que todos os parafusos foram fixados corretamente.
9. Reconecte o cabo de força do UPS SOLIS DC à tomada da rede elétrica. Ligue a chave de inativação do produto. LED vermelho acende. Aguarde o LED amarelo começar a piscar.
9.1. O nível de tensão de entrada da rede elétrica aceita pelo UPS SOLIS DC, está descrito na tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
9.2. Fora dos níveis de tensão (Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS) o UPS SOLIS DC não recarrega as baterias e não acende nenhum LED. Neste momento, se o usuário necessitar ligar algum equipamento que esteja conectado ao UPS SOLIS DC utilizando a carga das baterias, poderá acionar o UPS SOLIS DC com o recurso de partida a frio, liberando energia para as tomadas de saída. Veja tópico RECURSO DE PARTIDA A FRIO.
10. Certifique-se de que a(s) chave(s) liga/desliga do(s) equipamento(s) que será(ão) alimentado(s) está(ão) desligada(s). Se possível desligue-a(s), caso não o seja, este produto está dotado de um recurso chamado soft-start que permite o seu acionamento mesmo com carga já conectada nas suas tomadas de saída.
11. Conecte o cabo de força do(s) equipamento(s) (computador, impressora e etc) à(s) tomada(s) de saída do UPS SOLIS DC.
12. Com o cabo de alimentação conectado à tomada e a tensão da rede elétrica em níveis normais, o UPS SOLIS DC procederá como descrito abaixo: (ver tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, de acordo com o modelo).

- O LED vermelho (rede) acenderá informando que a tensão e frequência da rede estão dentro dos limites aceitos pelo UPS SOLIS DC.
- O LED verde (saída) permanece apagado informando que não existe tensão na saída do UPS SOLIS DC.
- O LED verde (bypass) permanece apagado.
- O LED amarelo (bateria) irá piscar compassadamente, indicando o início de recarga. Quando as baterias atingirem a carga máxima, este LED deixará de piscar permanecendo aceso.

12.1. O UPS SOLIS DC na situação final do item 12 está carregando as baterias, mas não existe tensão nas suas tomadas de saída. O(s) equipamento(s) que está(ão) conectado(s) à(s) tomada(s) de saída não pode(m) ser ligado(s). Veja o item 13.
13. Para energizar as tomadas de saída, pressione o botão vermelho, no painel frontal por dois segundos, e após soar um bipe, observe:

- O LED vermelho (rede) deverá estar aceso.
- O LED verde (saída) acenderá.
- O LED verde (bypass) permanece apagado.
- O LED amarelo (bateria) deverá estar piscando (quando carregando a bateria) ou aceso (quando a bateria está carregada). Em seguida ligue o(s) equipamento(s) que será(ão) alimentado(s) pelo UPS SOLIS DC.

Obs.: Se ao finalizar o item 13, ligando o(s) equipamento(s), o UPS SOLIS DC soar um bipe a cada 1 segundo e o LED verde (bypass) começar a piscar compassadamente, isto é um indicativo de que está ocorrendo excesso de consumo nas tomadas de saída do UPS SOLIS DC e o no-break está operando em modo bypass de forma a se proteger.
13.1. Para desenergizar as tomadas de saída pressione o botão vermelho, no painel frontal, por 2 segundos e após soar o bipe observe:

- O LED vermelho (rede) deverá estar aceso.
- O LED verde (saída) apagará.
- O LED verde (bypass) permanecerá apagado.
- O LED amarelo (bateria) deverá estar piscando (quando carregando a bateria) ou aceso (quando a bateria está carregada).

Para o modelo com disjuntor de bateria, siga os passos abaixo:

1. Retire o UPS SOLIS DC da embalagem e posicione-o próximo ao local de instalação.
2. Conecte o cabo de força do UPS SOLIS DC à tomada da rede elétrica. Ligue a chave de inativação do produto. LED vermelho acende. Aguarde o LED amarelo começar a piscar.
2.1. O nível de tensão de entrada da rede elétrica aceita pelo UPS SOLIS DC, está descrito na tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
2.2. Fora dos níveis de tensão (Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS) o UPS SOLIS DC não recarrega as baterias e não acende nenhum LED. Neste momento, se o usuário necessitar ligar algum equipamento que esteja conectado ao UPS SOLIS DC utilizando a carga das baterias, poderá acionar o UPS SOLIS DC com o recurso de partida a frio, liberando energia para as tomadas de saída.
Veja tópico RECURSO DE PARTIDA A FRIO.
3. Siga os mesmos passos dos itens 10 a 13 do modelo sem disjuntor de baterias.
OBS.: Ligue o disjuntor de baterias.

RECURSO DE PARTIDA A FRIO

O circuito microcontrolado que habilita o surgimento de tensão nas tomadas de saída pode ser ativado mesmo na falta da rede elétrica ou em outro problema qualquer no fornecimento de energia, possibilitando ao usuário utilizar a carga das baterias para alimentar os equipamentos que estão conectados ao UPS SOLIS DC.
Siga as instruções abaixo para ativar a partida a frio:
Certifique-se de que a(s) chave(s) liga/desliga do(s) equipamento(s) que será(ão) alimentado(s) está(ão) desligada(s). Se possível desligue-a(s), caso não o seja, este produto está dotado de um recurso chamado soft-start que permite o seu acionamento mesmo com carga já conectada às suas tomadas de saída.
Pressione o botão vermelho, no painel frontal, por 2 segundos e após soar o bipe observe:

- O LED vermelho (rede) estará apagado.
- O LED verde (saída) acende.
- O LED verde (bypass) ficará apagado.
- O LED amarelo (bateria) começa a piscar.

ALARME SONORO INDICANDO FINAL DE CARGA DE BATERIAS

Ao utilizar as baterias na falta ou falha da rede elétrica para alimentar os equipamentos conectados às tomadas de saída, o UPS SOLIS DC gerencia e informa através de bipes, a proximidade do final da autonomia.
Na primeira fase ouve-se apenas um bipe, na segunda dois bipes e na terceira três bipes, aproximando-se o momento em que finaliza a carga das baterias.
Chegado este momento, o UPS SOLIS DC desenergizará as tomadas de saída, desligando todas as cargas conectadas a elas. Quando a rede elétrica retornar aos níveis de tensão aceitos pelo UPS SOLIS DC (Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS), o seu carregador automaticamente iniciará a recarga das baterias e as tomadas de saída serão energizadas.

INIBIDOR DE ALARME SONORO

Dê dois toques rápidos na chave liga/desliga no painel frontal do UPS SOLIS DC para desabilitar a sinalização sonora do no-break. A sinalização é reabilitada automaticamente a cada novo evento, podendo ser novamente desabilitada.

SINALIZAÇÃO DOS LEDs

1. LED vermelho (rede) - Indicando presença de rede elétrica:
Aceso: A rede elétrica está dentro dos níveis de tensão e frequência aceitos pelo UPS SOLIS DC. Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
Apagado: Está faltando energia ou o nível de tensão ou frequência da rede elétrica encontra-se fora dos limites aceitos pelo UPS SOLIS DC. Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

2. LED verde (saída) - Indicando presença de energia nas tomadas de saída:
Aceso: O no-break está fornecendo tensão para as tomadas de saída. (Se o LED de bypass estiver apagado, indica que o no-break está funcionando normalmente).
Apagado: As tomadas de saída não estão energizadas.
Piscando: Houve uma falha no inversor.

3. LED verde (bypass) - Indicando operação no modo bypass:
Aceso: As tomadas de saída estão sendo alimentadas diretamente pela rede elétrica, garantindo tensão dentro dos limites aceitos pelo UPS SOLIS DC. Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
Apagado: O modo bypass está desativado.
Piscando lento: As tomadas de saída estão desenergizadas. Houve um curto-circuito na saída.
Piscando rápido: As tomadas de saída estão sendo alimentadas diretamente pela rede elétrica, garantindo tensão dentro dos limites aceitos pelo UPS SOLIS DC. Houve uma sobretemperatura.

4. LED amarelo (bateria) - Indicando carga de bateria:
Aceso: As baterias estão totalmente carregadas, em estado de flutuação.
Piscando: O carregador está recarregando as baterias.

PROBLEMAS NO UPS SOLIS DC

1. Se ao conectar o cabo de alimentação do UPS SOLIS DC na tomada da rede elétrica, o LED vermelho (rede) não acender, verifique :

- Se a tomada ao qual o UPS SOLIS DC foi ligado está sem tensão.
- Se há mau contato entre a conexão do cabo de força do UPS SOLIS DC e a tomada da rede elétrica.
- Se a tensão da tomada a qual o UPS SOLIS DC foi ligado está abaixo ou acima dos níveis normais de funcionamento. (Veja tabela de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

2. Se o LED verde (saída) está aceso, mas os equipamentos não funcionam, verifique:

- Se há mau contato entre a conexão dos equipamentos alimentados e a tomada de saída do UPS SOLIS DC.

3. Pode estar ocorrendo excesso de consumo ou curto-circuito nas tomadas de saída, se o UPS SOLIS DC sinalizar com as características abaixo:

- Soar um bipe a cada 1 segundo.
- O LED verde (saída), que antes estava aceso, começa a piscar compassadamente.
- Os equipamentos conectados às tomadas de saída do UPS SOLIS DC são desligados de imediato.
  Veja tópicos SOBRECARGA e CURTO-CIRCUITO.

4. Se o UPS SOLIS DC desligar os equipamentos alimentados quando falta ou falha a rede elétrica as baterias podem estar com a carga baixa. Deixe o UPS SOLIS DC ligado na rede elétrica por pelo menos 60 minutos, observando que:

- O LED vermelho (rede) deverá estar aceso.
- O LED amarelo (bateria) deverá estar piscando.

Após o tempo de recarga das baterias, proceda com o teste de simulação de falta de energia.
Obs.: Se o problema persistir, as baterias do UPS SOLIS DC podem ter sofrido uma descarga profunda.

5. Se o LED vermelho (rede) está apagando e acendendo em intervalos constantes, conjugado com o LED amarelo (bateria) que deverá estar acendendo e apagando alternado: Isto significa que a rede elétrica está oscilando acima ou abaixo dos níveis aceitos pelo UPS SOLIS DC e os equipamentos conectados às tomadas de saída estão sendo constantemente alimentados pelas baterias. Se o problema da rede elétrica persistir por algum tempo, observe o tempo de autonomia do UPS SOLIS DC e procure orientação da concessionária responsável pelo fornecimento de energia para a solução do problema.

6. Se o LED amarelo (bateria), não acende e nem pisca, e se o LED vermelho (rede) estiver apagado, leia atentamente o item 1 de PROBLEMAS NO UPS SOLIS DC. Se o LED vermelho (rede) estiver aceso, as baterias podem ter sofrido uma descarga profunda.

PROTEÇÕES DO UPS SOLIS DC

SOBRECARGA

O UPS SOLIS DC incorpora um recurso especial que denominamos PROTEÇÃO TOTAL CONTRA SOBRECARGAS, um sistema de limitação de potência e desarme automático gerenciado pelo microcontrolador do UPS SOLIS DC, conforme descrito abaixo:
Se houver um excesso de consumo nas tomadas de saída, o UPS SOLIS DC ativa automaticamente o bypass e os equipamentos passam a ser alimentados a partir da rede elétrica (caso o recurso de bypass opcional esteja incluído no produto) ou desliga automaticamente sua saída evitando danos no equipamento por sobrecarga. Ocorrendo sobrecarga, observe que:

- Soa um bipe a cada 1 segundo.
- O LED vermelho (rede) permanece aceso.
- O LED verde (saída) permanece aceso.
- O LED verde (bypass) estará aceso.
- O LED amarelo (bateria) poderá piscar compassadamente e logo após ficará aceso.

O UPS SOLIS DC possui três níveis de proteção contra sobrecarga:

- acima de 10% da potência nominal por 1 minuto;
- acima de 20% da potência nominal por 20 segundos;
- acima de 50% da potência nominal por 3 segundos.

Para os equipamentos que possuem o recurso de bypass, é disponibilizada a proteção contra sobrecarga também para o modo bypass. Essa proteção também possui três níveis:

- acima de 10% da potência nominal por 2 minutos;
- acima de 20% da potência nominal por 1 minuto;
- acima de 50% da potência nominal por 10 segundos.

Nesses casos, a saída é desligada automaticamente, evitando danos no equipamento por sobrecarga.
Se durante o modo bypass por sobrecarga o consumo da carga atingir níveis abaixo de 80% da potência nominal por 20 segundos, o UPS SOLIS DC desativará o bypass e a carga voltará a ser alimentada pelo inversor.

CURTO-CIRCUITO
O UPS SOLIS DC incorpora um recurso especial de PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO. É um sistema de limitação de corrente e desarme automático gerenciado pelo microcontrolador do UPS SOLIS DC.
Se houver um curto-circuito nas tomadas de saída, o UPS SOLIS DC ativa automaticamente a proteção contra curto-circuito, desativando a tensão de saída e sinalizando conforme o seguinte:

1. Curto-circuito seguido de falha no Inversor:
- Soa um bipe a cada 1 segundo.
- O LED vermelho (rede) permanece aceso.
- O LED verde (saída) ficará piscando a cada segundo (sinalizando falha na tensão do inversor).
- O LED verde (bypass) ficará piscando.
- O LED amarelo (bateria) poderá piscar a cada segundo e em seguida ficará aceso.

2. Curto-Circuito:
- Soa um bipe a cada 1 segundo.
- O LED vermelho (rede) permanece aceso.
- O LED verde (saída) ficará aceso.
- O LED verde (bypass) ficará piscando.
- O LED amarelo (bateria) poderá piscar compassadamente e em seguida ficará aceso.

FALHA NO INVERSOR
O UPS SOLIS DC monitora as condições do inversor, que é responsável pela geração da tensão de saída. Caso a tensão produzida pelo inversor sofra uma variação que possa comprometer o funcionamento dos equipamentos alimentados, o UPS SOLIS DC ativa automaticamente a proteção de bypass (opcional) de rede mantendo os equipamentos ligados. Observe que:
- Soa um bipe a cada 1 segundo.
- O LED vermelho (rede) permanece aceso.
- O LED verde (saída) ficará piscando compassadamente.
- O LED verde (bypass) ficará aceso.
- O LED amarelo (bateria) poderá piscar compassadamente e em seguida ficará aceso.

DESCARGAS PROFUNDAS
As baterias seladas, utilizadas nos melhores no-breaks do mundo, sofrem danos irrecuperáveis se submetidas à descarga além da sua capacidade (descarga profunda). A descarga profunda da bateria é caracterizada pela tensão em vazio inferior a 10,5V por bateria. Esta situação caracteriza mau uso e não é coberta pela garantia. Para evitar que isto aconteça, não deixe o seu no-break desligado por um período superior a 1 mês. As baterias seladas perdem a carga mesmo que não sejam utilizadas.

Bateria com defeito, falha no carregador ou desconexão das baterias
O UPS SOLIS DC monitora a tensão da bateria e o tempo de recarga. Caso a tensão da bateria ultrapasse seu valor máximo (devido a um curto-circuito no carregador), submetendo-a a uma sobrecarga, o UPS SOLIS DC desliga a rede no intuito de evitar que as baterias estorem. O UPS SOLIS DC entra em modo bateria e permanece neste estado até que o produto seja resetado ou haja carga na bateria. A sinalização é descrita abaixo:
- Soa um bipe por 1 segundo.
- O LED vermelho (rede) pisca lentamente.
- O LED verde (saída) permanece ligado ou apagado.
- O LED verde (bypass) permanece desligado.
- O LED amarelo (bateria) pisca lentamente.

Caso o tempo de recarga seja superior ao limite máximo admitido, o UPS SOLIS DC sinaliza indicando falha na bateria ou fusível do carregador aberto.
- Soa um bipe por 1 segundo.
- O LED vermelho (rede) pisca lentamente.
- O LED verde (saída) permanece ligado ou apagado.
- O LED amarelo (bateria) pisca lentamente.

Caso o cabo da bateria esteja desconectado, o UPS SOLIS DC sinaliza da seguinte forma:
- O LED amarelo (bateria) pisca lentamente e soa um bipe a cada 5 segundos.

MÓDULO DE COMUNICAÇÃO UPS SOLIS DC

O UPS SOLIS 2.0 DC conta com um moderno Módulo de Comunicação que possibilita o monitoramento remoto (TCP/IP, HTTP e SNMP) de diversas variáveis de operação do equipamento, entre elas: tensão de entrada, tensão de saída, tensão da bateria, corrente de entrada, corrente de saída, potência útil e aparente da saída.
Dois canais de comunicação são disponibilizados através de uma interface serial RS-232 e uma conexão de rede Ethernet padrão. Os conectores disponíveis para estas interfaces estão localizados na parte traseira do gabinete do UPS SOLIS 2.0 DC, (Veja tópico VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO).
O seu UPS possui dois LEDs de sinalização referentes à comunicação (Veja tópico VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO), nas cores amarelo e verde.

LED verde indica o status do link Ethernet**:**

- Aceso informa que o cabo de rede está conectado.
- Apagado informa cabo desconectado ou com problemas.

LED amarelo:

- É acionado sempre que o módulo de comunicação está transmitindo ou recebendo pacotes.
- Em condições normais de comunicação ele pisca em intervalos de tempo variados, em função do tráfego de dados existente na rede.

CONEXÕES FÍSICAS

Comunicação Serial RS-232:

- Para utilização da comunicação serial, faz-se necessária a utilização de um cabo serial RS-232 padrão.
- O cabo deve ter uma extremidade ligada à interface RS-232 do UPS SOLIS DC e a outra extremidade conectada a uma interface serial RS-232 disponível em um microcomputador (Veja tópico VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO).

Comunicação Ethernet:

- Para a utilização da comunicação Ethernet (rede) é necessário utilizar um cabo de rede de par trançado CAT3 ou superior, com conectores RJ45 macho em suas extremidades.
- Para o caso de ligação direta entre o UPS SOLIS DC e placa de rede, é necessário que este cabo seja 'cross-over'.
- Para a conexão do módulo com um dispositivo agregador diverso (hub, switch, etc.) pode-se utilizar um cabo de rede convencional.

Informações sobre a pinagem dos cabos, configuração e utilização do software de monitoramento estão disponíveis no **Manual Digital**, no CD que acompanha o produto.

CONTEÚDO DO CD

Manual do Módulo de Comunicação: contém informações importantes sobre a instalação e configuração do Módulo de Comunicação e seu software de monitoramento.

SGM Light: software de monitoramento onde através de uma interface serial RS-232 realiza o monitoramento local do aparelho, a visualização e log de eventos, execução de scripts em eventos pré-determinados (ausência de rede, retorno de rede, bateria baixa, etc.), programação liga/desliga por dia da semana, shutdown nos sistemas supervisores, entre outros.
Além disso, disponibiliza o monitoramento remoto via SNMP sobre os protocolos de transporte do TCP/IP.
Este software está disponível para as plataformas Windows® 98, NT, XP, 2000, Windows 7 e Linux®.

SOLISNet: é a interface de gerenciamento Web do UPS SOLIS 2.0 DC. Através dela é possível configurar os parâmetros de rede Ethernet do equipamento, ajustar o relógio, alterar a programação liga/desliga por dia da semana e visualizar todas as variáveis de monitoramento de entrada, saída e baterias.
Para mais informações verifique o manual do módulo de comunicação contido no CD e os arquivos de ajuda do software.

CASC - Centro Autorizado de Serviço APC

Os reparos nos produtos em garantia devem ser realizados exclusivamente pelo CASC - Centro Autorizado de Serviço APC. Os técnicos são capacitados para a correta manutenção dos no-breaks, estabilizadores e módulos isoladores, usando peças originais de fábrica. Para entrar em contato, utilize o Suporte Técnico APC.

Suporte Técnico APC

Em casos de dúvidas ou sugestões, entre em contato com o Suporte Técnico APC, através do número 0800 555 272. Ligação gratuita.

TERMO DE GARANTIA

Condições de garantia e assistência técnica gratuita.

Atenção: este certificado é uma garantia adicional à legalmente oferecida ao Consumidor pela APC. Para que esta garantia tenha validade é indispensável a apresentação do Certificado acompanhado da respectiva Nota Fiscal de compra do produto. A garantia está diretamente relacionada ao cumprimento de todas as recomendações indicadas no Manual de Instruções que acompanha o produto, cuja leitura é altamente recomendada.
A APC concede a este produto garantia complementar de 9 meses, à legal (3 meses) e garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura sejam identificados no prazo de 1 (um) ano contados a partir da data de emissão da Nota fiscal de venda ao consumidor, desde que o mesmo tenha sido instalado e utilizado conforme orientações contidas no Manual de Instruções. É importante que o produto seja testado no local da compra.

1. A garantia terá validade pelo prazo legal acima especificado, contado a partir da data de aquisição pelo primeiro consumidor final, mesmo que a propriedade do produto tenha sido transferida.
2. Constatado o defeito, o Consumidor deverá entrar em contato com o Suporte Técnico APC pelo telefone 0800-555-272. O exame e reparo do produto, só poderá ser efetuado pela Rede de Assistências Técnicas Autorizadas. O encaminhamento para reparos e a retirada do produto dos Postos de Serviços Autorizados devem ser feitos exclusivamente pelo Consumidor. Nenhum Revendedor ou Posto de Serviço está autorizado pela APC a executar essas ações pelo Consumidor. Todos os eventuais danos ou demoras resultantes da não observância dessas recomendações fogem à responsabilidade da APC.
3. Dentro do prazo de garantia, a troca de partes, peças e componentes defeituosos será gratuita, assim como a mão de obra aplicada. Essa garantia não cobre, no entanto, atendimento domiciliar. Caso deseje ser atendido em seu endereço, o consumidor deverá entrar em contato com um dos Serviços Autorizados constantes no site www.apc.com/br e consultá-los sobre a cobrança de taxa de visita. A cobrança ou não dessa taxa fica a critério de cada Assistência Técnica Autorizada APC.
4. Os componentes: gabinete (superfície externa), tampa do compartimento e serviços de manutenção no fim do prazo da garantia, serão garantidos contra defeitos de fabricação pelo período legal de 90 (noventa) dias. A constatação do defeito deverá ser feita por técnico habilitado pela fabricante.
5. A garantia não cobre:
a) Transporte e remoção de produtos para conserto/instalação.
b) Caso o consumidor deseje ser atendido no local de instalação do produto, ficará a critério da Autorizada a cobrança ou não da taxa de visita, devendo o consumidor consultá-lo quando solicitar o serviço. Caso não haja Autorizada APC em sua localidade, o consumidor será responsável pelas despesas e pela segurança do transporte de ida e volta do produto a um Serviço Autorizado situado em outra localidade.
c) O atendimento ao consumidor, gratuito ou remunerado, por Assistências Técnicas não autorizadas pela APC.
d) Transporte e remoção de produtos que estejam instalados em locais de risco até a Autorizada.
e) Serviços de instalação, pois estas informações constam no Manual de Instruções.
6. Por tratar-se de garantia complementar à legal (90 dias), fica convencionado que a mesma perderá totalmente a sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir expressas:
a) Se o defeito apresentado for ocasionado pelo mau uso do produto pelo consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante.
b) Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoa não autorizada pelo fabricante.
c) Se ocorrer a ligação desse produto a instalações elétricas ou lugares inadequados, diferentes das recomendadas no manual de instruções ou sujeitas a flutuações excessivas.
d) Se o dano tiver sido causado por acidentes, como quedas, ou agentes da natureza, como raios, inundações, desabamentos e demais causas de força maior ou casos fortuitos.
e) Se a Nota Fiscal da compra apresentar rasuras ou modificações.
f) Se o produto for armazenado por um longo período de tempo causando a descarga profunda do banco de baterias interno.
g) Se o produto não for instalado seguindo as distâncias mínimas de área livre nas laterais para garantir o funcionamento correto do sistema de ventilação interna.
h) Se o local de instalação provocar o acúmulo excessivo de poeira no sistema de ventilação e obstrução das aletas laterais de ventilação.
7. Estão excluídos desta garantia os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou causados por negligência, imperícia ou imprudência do consumidor no cumprimento das instruções contidas no seu Manual de Instruções.
8. Estão igualmente excluídos desta garantia os defeitos decorrentes do uso do produto fora das aplicações regulares para os quais foi projetado.
9. A APC garantirá a disponibilidade de peças por 5 anos a contar da data em que cessar a fabricação desse modelo.

SUPORTE TÉCNICO APC
0800-555-272

www.apc.com/br